

DESAIN *MOBILE CLINIC* UNTUK HEWAN PADA KAWASAN URBAN (OBJEK STUDI HEWAN : ANJING)

Irfan Pramudya Santoso

Dr. Nedina Sari, M.Sn.

Program Studi Sarjana Desain Produk, Fakultas Seni Rupa dan Desain (FSRD) ITB

Email: irfanpramudya@gmail.com

Kata Kunci : rabies, anjing, populasi, klinik, mobilitas, sistem

Abstrak

Penyakit Rabies setiap tahunnya merenggut 55.000 jiwa manusia, dan 99% kasus yang fatal ternyata disebabkan oleh gigitan anjing liar. Semakin padat tingkat populasi anjing liar di suatu daerah semakin intens juga interaksi antara anjing dan manusia, dan tentunya hal tersebut meningkatkan angka penularan penyakit rabies. Untuk mengontrol populasi anjing liar dan menekan angka penularan rabies, salah satu alternatifnya adalah perancangan klinik yang fungsi utamanya untuk melakukan kegiatan medis pada anjing berupa sterilisasi dan vaksinasi rabies, dan agar dapat menjangkau berbagai tempat klinik tersebut harus mampu bermobilisasi. Diharapkan desain mobile clinic dan sistem yang dirancang menjadi solusi alternatif dalam menjalankan manajemen populasi anjing, dan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang tanggung jawab dalam memelihara anjing.

Abstract

Rabies kills 55,000 people every year, and 99% of the fatal cases was caused by the bite of wild dogs. The more dense the population level of wild dogs in an area, the more intense is also the interaction between dogs and humans, and it's increase the transmission rate of rabies. To control wild dog population and to reduce the transmission rate of rabies, dog clinics whose primary function is to perform medical activities such as sterilization and rabies vaccination are needed for alternative solution, and in order to reach various places, the clinic must be able to mobilize. This mobile clinic and it's system is expected as an alternative solution for carrying out the dog population management effectively, and to raise public awareness about the responsibility of dog ownership.

Pendahuluan

Rabies adalah penyakit yang disebut-sebut sebagai ‘peluru yang tidak pernah meleset’, dikarenakan hampir setiap korbannya akan berakhir dengan kematian. 98% kasus penularan rabies pada manusia disebabkan oleh anjing liar, maka dari itu anjing dikenal sebagai pelestari siklus penularan rabies atau *maintenance host*. Fakta penting yang perlu diketahui lagi adalah hanya dalam kurun waktu 6 tahun seekor anjing betina berpotensi mempunyai keturunan sejumlah 67.000 ekor, sehingga jikalau di suatu daerah terjadi overpopulasi anjing liar, maka kasus penularan rabies terhadap manusia pun akan meningkat tajam. Selain kecepatan reproduksi anjing, kepadatan populasi anjing liar diperparah lagi dengan banyaknya pemelihara anjing yang membuang anjingnya ke jalanan karena berbagai alasan.

Di Indonesia, terdapat empat provinsi yang populasi anjingnya sangat padat yakni Bali, NTT, Nias, dan Jawa Barat, selain itu masih ada banyak provinsi yang juga belum bebas dari wabah rabies. Di Bali jumlah anjing liar diperkirakan mencapai 540.000 ekor, dan dari 2008 – 2012 sudah 131 orang meninggal karena gigitan anjing yang terinfeksi rabies. Pemkot Bali pun melakukan upaya eliminasi anjing liar secara besar-besaran, sebanyak 117.315 dieliminasi namun kebijakan tersebut menuai kecaman dari berbagai pihak termasuk Bali Animal Welfare Association (BAWA), Profauna, pecinta hewan dan dokter hewan, serta W.H.O. dan F.H.O., dikarenakan tindakan eliminasi yang tidak selektif. Program eliminasi anjing dengan maksud mengurangi populasi anjing belum pernah dilaporkan berhasil menurunkan angka penularan rabies secara *sustainable*, karena dengan cepat populasi anjing liar yang dieliminasi akan tergantikan dengan kelahiran anjing baru dan anjing yang dibuang ke jalanan.

Sampai saat ini Dinas Peternakan dan Dinas Kesehatan adalah yang paling banyak berperan dalam mengadakan program-program untuk mengurangi angka penularan rabies, di antaranya program vaksinasi rabies gratis di beberapa

rumah sakit hewan, program sterilisasi murah pada hari rabies sedunia tepatnya di tanggal 28 September, dan lain-lain. Dari hasil wawancara dengan pihak Rumah Sakit Hewan Cikole, banyak vaksin gratis yang tidak terpakai karena kurangnya sosialisasi, juga minimnya minat masyarakat untuk datang ke rumah sakit hewan demi melakukan vaksinasi rabies terhadap anjingnya, maka dari itu program-program yang ada belum berhasil menurunkan angka penularan rabies secara signifikan.

Dari data-data yang didapatkan pada studi awal, dapat diasumsikan bahwa untuk menurunkan angka penularan rabies secara signifikan dan untuk mengontrol populasi anjing liar diperlukan sebuah sistem kerja yang dapat melakukan pencegahan dan penanganan secara berkesinambungan, dan dapat menjangkau masyarakat pemilik anjing dan anjing liar secara langsung, untuk itu diperlukan mobilitas yang tinggi agar program-program seperti vaksinasi dan sterilisasi massal berjalan secara efektif. Gagasan yang ditawarkan adalah desain sebuah klinik yang dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lain, atau dapat juga disebut sebagai *mobile clinic*. Klinik ini akan digunakan oleh *Veterinarian* (dokter hewan) dengan seorang asisten dari Dinas Peternakan dan akan melayani masyarakat yang memiliki anjing agar segera divaksinasi rabies, juga mengontrol populasi anjing liar dengan melakukan sterilisasi pada mereka.

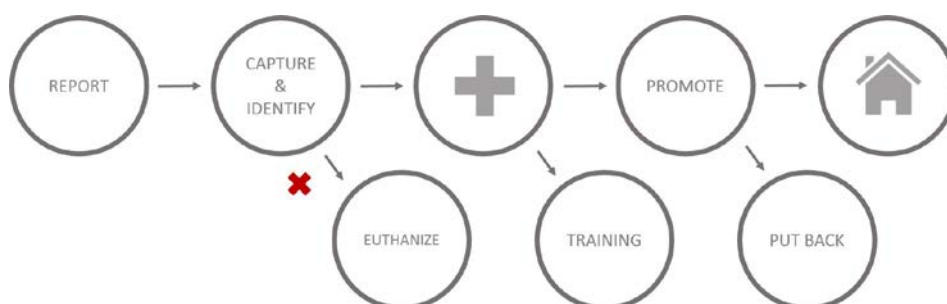
Pada penelitian ini terdapat batasan masalah sebagai berikut :

1. Desain *Mobile Clinic*, berikut layout dan komponen yang terdapat di dalamnya.
2. Sistem kerja dari kegiatan pendataan, vaksinasi rabies, dan sterilisasi anjing
3. Kegiatan pelayanan dan sarana edukasi *dog ownership responsibility*.

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengembangkan produk dan sistem yang efektif untuk mempermudah kegiatan vaksinasi rabies guna mengurangi angka penularan rabies.
2. Mengontrol populasi anjing liar agar tetap pada batasan yang aman agar meminimalisir interaksi antar anjing maupun antara anjing dan manusia.
3. Mengedukasi masyarakat akan pentingnya *dog ownership responsibility* demi mengurangi angka pembuangan anjing ke jalanan.

Tema yang menjadi prioritas adalah ergonomi dari seluruh komponen di dalam interior *mobile clinic*, kemudian aspek semantika dari eksterior mobil agar *mobile clinic* mudah diidentifikasi, dan aplikasi sistem CNVR (Capture, Neuter, Vaccinate, Return) seperti yang terdapat pada Gambar 1, skema tersebut menunjukkan proses dalam menangani anjing liar, dari mulai langkah pelaporan, identifikasi, penangkapan, sterilisasi, sampai kepada opsi pelatihan ataupun pelepasan anjing.



Gambar 1. Skema CNVR yang ideal (sumber: dokumen pribadi 2014)



Gambar 2. Ambulance hewan milik RSH Cikole dan berbagai fasilitas di dalamnya (sumber: dokumen pribadi)

Proses Studi Kreatif

Dalam mendesain mobile clinic untuk anjing, dilakukan berbagai macam studi, seperti observasi ambulance hewan milik RSH Cikole, studi ruang praktek dokter hewan, juga observasi di industri karoseri bandung. Dari studi tersebut didapatkan bahwa space yang dibutuhkan dalam interior mobile clinic cukup besar, namun ukurannya tetap harus compact, karena rata-rata lebar jalan di kawasan urban adalah 2.5 sampai 3 meter. Acuan dimensi kendaraan yang dipakai untuk rangka dasar adalah Toyota Hiace SLWB yang memiliki dimensi : 5380 x 1880 x 2285.

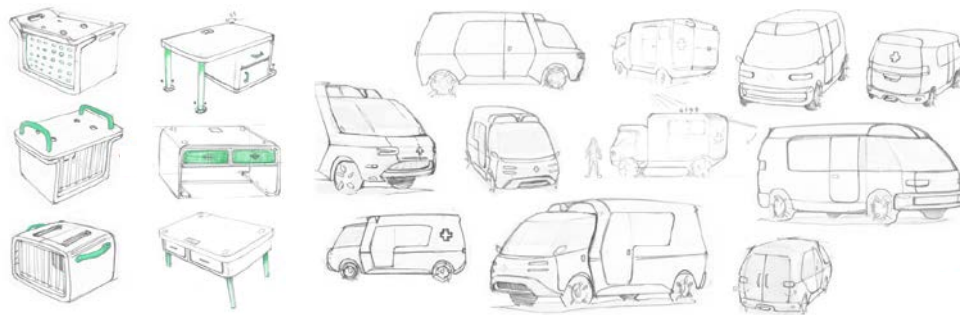
Dari berbagai studi yang dilakukan, didapati 5 poin untuk *design requirement*, yakni

1. *Comfortable* : Interior yang *less stressful* (agar operator atau dokter tidak cepat merasa lelah), ergonomis dan terdapat ruang gerak yang cukup untuk operator atau dokter hewan.
2. *Hygienic* : Semua komponen di dalam *Mobile Clinic* mudah dibersihkan.
3. *Recognizable* : Dapat dikenali atau diidentifikasi orang-orang sebagai *Mobile Clinic* untuk Anjing
4. *Applicative* : Desain dapat diterapkan di moda transportasi yang sudah ada, dan dapat diproduksi di industri karoseri lokal
5. *Systematic* : Sistem kerja yang membantu memberi upaya penurunan angka penularan rabies, juga dapat mengontrol populasi anjing.

Setelah menentukan *design requirement* dan dimensi mobil yang dijadikan acuan mendesain, maka dilakukan penentuan komponen dan *tools* yang diperlukan di dalam mobile clinic. Komponen dan *tools* tersebut adalah : meja pemeriksaan, timbangan, meja receptionist, kandang anjing, wastafel, kulkas, tempat sampah, lampu sorot, *exhaust fan* dan lemari penyimpanan. Selain *design requirement*, pada proses studi kreatif dilakukan juga pembuatan Imageboard, seperti yang tertera di gambar 3, imageboard ini disusun untuk mendapatkan gambaran citra higienis dan medis, dari imageboard juga didapatkan beberapa warna yang dapat diaplikasikan dalam keputusan desain, yakni warna putih dan turquoise.



Gambar 3. Imageboard (sumber: pinterest.com, pengolahan pribadi)



Gambar 4. Sketsa ide eksterior dan komponen interior(sumber: dokumen pribadi)

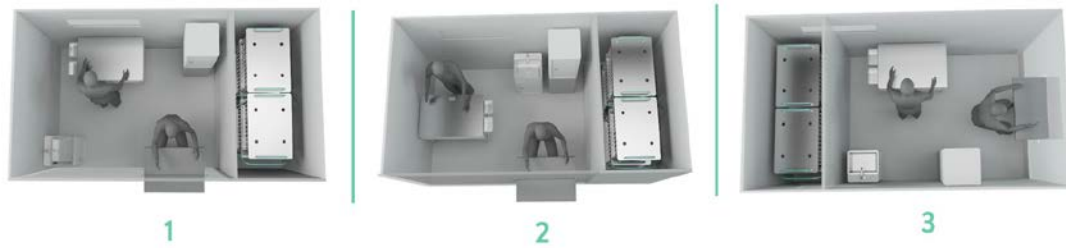
Hasil Studi dan Pembahasan

Dari 10 benda yang diperlukan untuk menunjang kegiatan medik di dalam mobile clinic, terdapat 5 benda yang menurut penulis harus didesain khusus. Penulis menggagas beberapa ide desain untuk masing-masing komponen interior yang sudah dirancang bertolak dari design requirement, kelima komponen itu adalah:

1. *Veterinarian Table* : desain meja pemeriksaan yang multifungsi, meja ini dapat mewakili fungsi timbangan, sekaligus mempunyai lemari penyimpanan untuk menyimpan peralatan untuk proses kastrasi dan sterilisasi, juga memiliki *compartment* untuk tempat sampah kecil yang mudah diakses. Meja multifungsi ini cocok untuk mobile clinic karena dapat menghemat *space* dan juga dapat mempercepat proses medik. Ukuran dari meja ini diambil dari *vet table* biasa yang tersedia di pasaran yaitu 90x60x80 (PxLxT)
2. *Dog Crate* : Untuk desain kandang anjing, dimensi yang dipakai adalah 80x60x50cm, dimensi tersebut didapatkan dari ukuran rata-rata anjing campuran di Indonesia, dan dengan ukuran tersebut, 1 mobile clinic dapat menampung 4 kandang anjing, kandang ini juga dapat ditumpuk, dan untuk menggerakkannya dapat digunakan sebuah trolley untuk setiap 2 kandang.
3. *Service Table* : Diperlukan sebuah meja untuk menggantikan fungsi meja receptionist di rumah sakit hewan, meja ini dapat dilihat dari luar *mobile clinic*, ukuran dari meja ini harus cukup kecil agar secara otomatis dapat membuat antrian 1 lajur, meja ini juga harus dapat dilipat agar tidak mengganggu pengguna jalan ketika mobile clinic sedang bergerak.
4. *Water Tap* : Sistem pengairan di wastafel menggunakan pompa mini bertenaga 10 W, dan di bawah wastafel terdapat *storage* untuk menyimpan 4 jeriken air berkapasitas masing-masing 7.5 L, 2 jeriken digunakan untuk sumber air dan 2 sisanya dipakai untuk air buangan dari wastafel.
5. *Cabinet* : Lemari penyimpanan dengan dimensi 40x40x60 cm, dipakai untuk menyimpan stok jarum suntik dan peralatan lain.



Gambar 5. Desain Komponen Interior (sumber: dokumen pribadi)



Gambar 5. Alternatif Desain Layout Interior (sumber: dokumen pribadi)

Dari 5 komponen interior, dibuatlah 3 alternatif desain layout interior seperti yang terdapat pada Gambar 5, masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Kelebihan dari alternatif layout ke-1 adalah terdapat ruang gerak yang mencukupi dan memungkinkan kedua *veterinarian* untuk memakai kursi beroda yang akan mengurangi *effort* untuk petugas dan dokter sewaktu mengakses lemari maupun wastafel, kekurangannya adalah letak meja pemeriksaan yang kurang strategis untuk melakukan pekerjaan berdua, padahal untuk proses kastrasi yang merupakan sebuah operasi kecil, biasanya diperlukan 2 orang. Kelebihan dari alternatif ke-2 adalah meja pemeriksaan dapat dipakai 2 sampai 3 orang, sedangkan kekurangannya adalah ruang gerak di belakang meja pemeriksaan yang tidak terlalu luas. Alternatif desain yang ke 3 memiliki kelebihan yaitu ruang gerak yang cukup luas di sekitar *service table*, kekurangannya adalah diperlukan sebuah pintu tambahan di bagian samping mobil untuk akses turun naik kandang anjing.

Layout ke 2 terpilih karena desain layout tersebut memungkinkan pengunjung atau pemilik anjing untuk turut membantu di dalam proses vaksinasi anjing, pemilik juga dapat membantu pengontrolan perilaku anjing ketika ada di dalam klinik, maka jumlah obat bius yang perlu dipakai untuk menenangkan anjing akan berkurang.

Desain eksterior (terdapat pada gambar 6) dirancang mengikuti layout desain interior, dengan bentuk yang menampilkan citra higienis dan medis, selain itu agar mudah diidentifikasi salah 1 sisi dibuat dominan bagian transparan, tujuannya agar kegiatan yang sedang dilakukan di dalam mobile clinic dapat dilihat dari luar dan akan menarik massa. Beberapa bagian dari eksterior mobile clinic terinspirasi dari anatomi anjing, seperti lampu isyarat, desain lampu isyarat dari mobile clinic ini terbagi kanan kiri, bentuk tersebut didapatkan dari stilasi bentuk telinga anjing, begitu juga dengan lampu depan yang berbentuk stripe tipis 2 garis panjang yang terinspirasi dari kumis anjing. Warna yang dipilih untuk lampu patroli adalah warna merah sesuai dengan UU no. 22 tahun 2009 pasal 59 ayat 5b tentang warna lampu ambulance ataupun kendaraan rescue, lampu ini hanya akan dinyalakan jika ada laporan mengenai anjing yang dicurigai berpenyakit rabies dan bertindak agresif, karena situasi seperti itu dapat menimbulkan korban manusia, maka situasi tersebut dapat dikategorikan sebagai situasi yang *urgent* dan pemakaian lampu isyarat sangat dianjurkan agar mobile clinic dapat tiba secepatnya di lokasi dan dapat dilakukan identifikasi juga tindakan terhadap anjing yang dilaporkan.

Untuk melakukan pendataan anjing yang telah divaksinasi, perlu ada sebuah cara yang lebih modern dan tidak ortodoks. Penulis menggagas desain sebuah kalung yang tertera QR code, setiap anjing yang telah divaksinasi datanya akan diunggah dan jika QR code yang ada di kalung ini di *scan* maka akan terlihat profil anjing tersebut, profil yang dimaksud berisi nama pemilik, alamat dan nomor telepon pemilik, kemudian tanggal vaksinasi terakhir. Kalung ini juga akan sangat membantu jika suatu waktu anjing hilang, penemu anjing tersebut dapat langsung mengetahui pemilik anjing dan menghubunginya.



Gambar 6. Tampak Perspektif Desain Eksterior (sumber: dokumen pribadi)



Gambar 7. Gambar Operasional Pengantrian dan Keterlibatan Pemilik Anjing di dalam Klinik (sumber: dokumen pribadi)

Untuk memaksimalkan fungsi dari *mobile clinic*, dibuatlah 3 skema sistem yang dapat dilakukan secara berkesinambungan, yaitu skema prevensi yang berfungsi untuk mencegah overpopulasi anjing liar, skema penyelamatan atau *rescue* untuk menekan angka penularan rabies pada anjing liar, dan skema eliminasi yang bertujuan untuk mengeliminasi anjing yang sudah terkena rabies agar tidak timbul korban lebih lanjut.

1. Skema Prevensi

- Pemetaan populasi anjing peliharaan per daerah, memberdayakan RT / Kelurahan setempat untuk pendataan
- Mobile clinic berangkat ke tempat tujuan, dengan 2 personil yaitu vet dan assistant
- Pelayanan bagi pemilik anjing yang ingin mendapatkan vaksinasi gratis, sambil memberikan brosur yang berhubungan dengan dampak membuang anjing terhadap lingkungan, keuntungan dari sterilisasi dan link ke Dog Adoption Center.
- Pengisian form data pemilik anjing dan anjingnya, kemudian profilnya akan langsung diupload, dan pemilik diberikan kalung yang sudah tertera QR code
- Pemilik anjing ikut masuk ke dalam *mobile clinic* agar anjing tetap tenang, kemudian proses vaksinasi dilakukan.

2. Skema Penyelamatan

- Akumulasi laporan adanya anjing liar
- Mobile clinic berangkat ke tempat tujuan, dengan 2 personil yaitu veterinarian dan assistant.
- Mengumpan anjing dan menangkapnya, metode bervariasi tergantung S.O.P. dari dinas peternakan
- Anjing yang telah ditangkap dibawa ke pool <rumah sakit hewan terdekat ataupun RSH pusat>
- Anjing divaksin dan disteril kemudian dibuatkan profile di database dinas dan kemudian diupload ke Dog Adoption Center agar bias diakses banyak orang, dan nantinya dapat diadopsi.
- Setelah 1 hari di pool, anjing dikembalikan ke tempatnya melalui Mobile Clinic dan dilepaskan.

3. Skema Eliminasi

- Laporan masuk mengenai anjing yang diperkirakan berpenyakit rabies
- Mobile Clinic segera berangkat ke tempat terlapor
- Mengidentifikasi benar atau tidaknya anjing tersebut adalah penderita rabies, jika terbukti maka akan langsung dieuthanasia dengan metode yang variatif.
- Anjing diangkut ke pool / rumah sakit hewan terdekat dan dikuburkan ataupun dikremasi.

Penutup

Hasil dari penelitian ini masih memerlukan banyak masukan dan evaluasi terutama dari praktisi di dunia kedokteran hewan untuk persoalan kontrol higienitas dalam klinik. Demikian pula halnya pada persoalan kelistrikan, masih ada pertimbangan ke depannya untuk perancangan sumber energi dari solar panel. Sampai saat ini penggunaan converter masih lebih efisien dan akan menekan harga produksi. Akhir kata, produk dan sistem yang telah didesain dapat menjadi salah satu solusi alternatif pendukung untuk mencapai program ‘Indonesia Bebas Rabies’.

Pembimbing

Artikel ini merupakan laporan perancangan Tugas Akhir Program Studi Sarjana Desain Produk FSRD ITB. Pengerjaan tugas akhir ini disupervisi oleh pembimbing Dr. Nedina Sari, M.Sn.

Daftar Pustaka

- Mannhart, Tanja. 2007. *A catch-neuter-release project for free-roaming dogs in Rhodes*. SVH: Switzerland.
- ICAM Coalition. 2008. *Humane Dog Population Management Guidance*. International Companion Animal Management Coalition.
- I Made Kardenia. 2011. *Ekologi dan Demografi Anjing di Kecamatan Denpasar Timur*. Indonesia Medicus Veterinus: Indonesia.
- Doty, Stephanie T. 2013. *The Trap-Neuter-Return Program as a Means for Collecting, Analyzing, and Comparing Data in Animal Care Facilities in Florida, Louisiana, and Mississippi*. The University of Southern Mississippi: U.S.A.
- Tasker, Louisa. 2011. *Methods for the euthanasia of dogs and cats: comparison and recommendations*. World Society for the Protection of Animals: UK